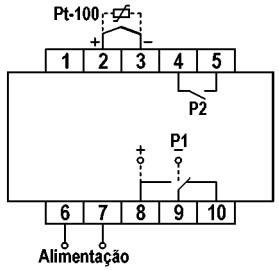
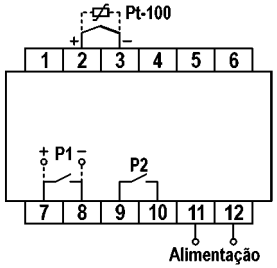
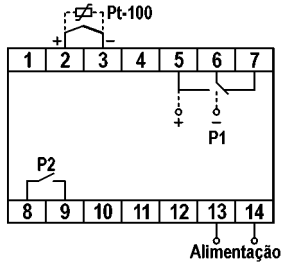
FHME



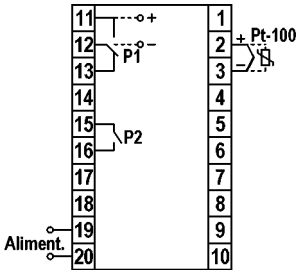
SHME



CHME



VHME



DADOS TÉCNICOS

Alimentação	110 ou 220 Vca / 50 - 60 Hz (especificar).
Consumo aproximado	Menor que 5VA.
Temperatura ambiente	de trabalho: 0 ... + 50 °C. de armazenamento: -10 ... + 65 ºC.
Entrada (Normas ITS-90; ASTM E 230)	Termopares: (J) -50 a 750 °C, (K) -50 a 1300 ºC. Termoresistência: (Pt - 100) -100 a 600 ºC. (especificar)
Precisão (a 25 °C)	± 0,5% (da faixa do sensor especificado) ± 1 dígito.
Compensação da temperatura ambiente	Automática.
Método de controle	P c/ banda ajustável ou ON-OFF c/histerese ajustável (configurável).
Ação do controle	Reverso (aquecimento).
Saídas de controle opcionais (especificar)	Relé 5A 250 Vca, cos φ = 1. Tensão 24 Vcc / 15 mA (SSR).
Ação do alarme P 2 (opcional)	ON-OFF
Saída do alarme ou resfriamento (opcional)	Relé 5A 250 Vca, cos φ = 1
Indicação principal	Display a leds vermelhos de alto brilho. Altura do dígito: VHME=8 mm, SHME e FHME=10 mm, CHME = 13mm.
Indicação da saída de controle	Led vermelho de alto brilho. Aceso = saída energizada.
Indicação da saída de alarme	Leds vermelhos de alto brilho. Aceso = saída energizada.
Dimensões	FHME: 48 x 48 mm - Recorte do painel: 46 x 46 mm. SHME: 72 x 72 mm - Recorte do painel: 67 x 67 mm. CHME: 96 x 96 mm - Recorte do painel: 88 x 88 mm. VHME: 48 x 96 mm - Recorte do painel: 42,5 x 90,5 mm. GHME: 73 x 31 mm - Recorte do painel: 70,5 x 28,5 mm.

DIGI mec AUTOMATIZAÇÃO INDUSTRIAL LTDA.

Rua Saparás, 196 - CEP 04255-110 - São Paulo SP Brasil - fone: (0XX11) 6969-1600 - fax: (0XX11) 6946-5220
E-mail: digimec@digimec.com.br - site: www.digimec.com.br

09/04 / 09/05: DEVIDO ÀS CONSTANTES EVOLUÇÕES TECNOLÓGICAS, A **DIGIMEC** RESERVA-SE O DIREITO DE ALTERAR QUALQUER INFORMAÇÃO TÉCNICA SEM PRÉVIO AVISO.

DIGI mec Manual versão 30

MANUAL DE INSTRUÇÕES

Controladores microprocessados GHME,FHME,SHME,CHME e VHME

INTRODUÇÃO

Em prosseguimento ao desenvolvimento de aparelhos microprocessados a Digimec apresenta ao mercado uma nova série de controladores de temperatura. De baixo custo, esta série visa atender aplicações onde até então se usavam aparelhos analógicos, substituindo-os com vantagens. Montados em caixas plásticas para embutir em painéis, fixação por grampos.

CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS

- Fácil programação pelas teclas frontais.
- Memória permanente EEPROM.
- Saída de controle à relé ou pulsante para relés de estado sólido.
- Entrada para sensor "J" (-50 a 750ºC) ,"K" (-50 a 999ºC) ou Pt-100 (-100 a 600ºC) (especificar).
- Saída para alarme ou resfriamento com valor absoluto ou relativo.
- Ação de controle: "on-off" (com histerese regulável) ou "P" (com banda proporcional ajustável), para aquecimento ou resfriamento.
- Controle automático ou manual.
- Senha de proteção.

FUNCIONAMENTO

O aparelho é fornecido com valores padrão pré-ajustados, entretanto, se o controle não for satisfatório recomendamos observar: **a)** A saída de controle e o tempo de ciclo estão de acordo com o elemento de atuação ? Saída a relé eletromecânico ajustar o tempo de ciclo de 15 a 20 segundos ou mais. Saída pulsante 24 Vcc para relés de estado sólido (SSR), ajustar o tempo de ciclo de 1 a 3 seg. **b)** O processo requer ação proporcional (P) ou liga-desliga (on-off) ? Cargas resistivas controladas por contactores ou relés de estado sólido = ação proporcional. Se a resposta é lenta, diminuir o valor da banda proporcional (bAn). Altos picos ou oscilações excessivas, aumentar o valor da banda. Cargas indutivas como as controladas por motores (queimadores) e válvulas solenóides, ação liga-desliga (on-off). Obtem-se esta ação ajustando-se o parâmetro bAn em 0 (zero). Em seguida regula-se a histerese desejada no parâmetro HI5. Valores pequenos, diferenças pequenas entre o liga-desliga. Valores grandes, diferenças grandes entre o liga-desliga.

FUNÇÕES DAS TECLAS

P1 — Ajuste do set-point (valor desejado).
— Lista os parâmetros a serem ajustados.
— Acesso à senha permanente de segurança.

P2 — Ajuste do set-point de alarme (opcional).

— Aumenta o valor do parâmetro a ser ajustado.

— Diminui o valor do parâmetro a ser ajustado.

GHME

FHME

SHME

CHME

VHME

MODO DE PROGRAMAÇÃO

O acesso aos parâmetros programáveis é feito pela tecla P1 . Com um toque rápido acessa-se o set-point (valor de controle) SEt. Com mais um toque acessa-se o valor desejado. Com um toque lento (maior que 5 segundos) acessa-se a senha - - - e em seguida com quatro toques rápidos (na seqüência da senha) acessa-se os demais parâmetros. Para alterar os valores utilizar as teclas ▲ e ▼ .

MENU DOS PARÂMETROS AJUSTÁVEIS (TECLA P1)

Menu	Descrição	Defaults
SEt.	Set point (valor de controle), ajustável em toda escala.	100
- - - -	SENHA - Digite sua senha com 4 toques P1 P1 P1 P1	
Ban.	Banda proporcional (ajustável de 0 a 200º C)	10
tIm.	Centralização de banda (ajustável de 0 a 100%)	0
T.tI	Tempo de ciclo (ajustável de 0 a 100 seg.). Somente aparece nesta seqüência se bAn. for diferente de 0 (zero).	20
hIS.	Histerese do controle (ajustável de 0 a 100ºC). Somente aparece nesta seqüência se bAn. for igual a 0 (zero).	1
AVT. ou NAn.	Automático/Manual. Se ajustado em 0, opera em automático.Se não em manual, podendo ser ajustado de 0 a 100%.	0
T.AL.	Tipo do alarme: 0=desligado, 1=Liga absoluto alto, 2=Liga absoluto baixo, 3=Liga relativo alto, 4=Liga relativo baixo.	1
Shl.	Deslocamento do off-set para correção do sensor (ajustável de -99 a 99º C).	0
AQu./rES.	Modo de controle (aquecimento/resfriamento)	AQ.u.

MENU DOS PARÂMETROS AJUSTÁVEIS (TECLA P2)

ALA.	Set point do alarme (ajustável em toda escala).	50

Notas: Os valores alterados são automaticamente memorizados ao se passar para outro parâmetro pressionando-se P1 . O aparelho sai automaticamente do menu, se a tecla P1 não for pressionada novamente.

GRAVAÇÃO DE SENHA

A senha inicial de fábrica é P1 P1 P1 P1 . Para regravar uma nova senha acessar o "valor" do último parâmetro AQu. e manter a tecla P1 pressionada até o display indicar - - - . Em seguida digitar a nova senha com quatro toques em uma seqüência qualquer. Após o último toque a nova senha estará gravada automaticamente. Sugerimos anotar e guardar sua nova senha, pois em caso de perda será necessário entrar em contato com nossa Engenharia de Aplicações.

FUNCIONAMENTO DO SEGUNDO PONTO (P2)

Estes controladores de temperatura possuem, como opcional, uma segunda saída que poderá ser usada como alarme ou para comandar circuitos de resfriamento em máquinas processadoras de termoplásticos como, por exemplo, sopradoras e extrusoras. O valor de temperatura que determina a atuação desse relé de saída pode ser ajustado de duas maneiras distintas descritas a seguir.

SELEÇÃO DE UM VALOR ABSOLUTO : Ajusta-se para esse parâmetro qualquer valor dentro da faixa de trabalho do aparelho. Quando a temperatura real for igual a esse valor o relé comutará seus contatos. Se t.AL=1 (Liga absoluto alto) enquanto a temperatura real estiver acima do valor ajustado os contatos estarão comutados para a posição de trabalho e se t.AL=2 (Liga absoluto baixo) estarão nessa posição enquanto a temperatura real estiver abaixo do valor ajustado.

SELEÇÃO DE UM VALOR RELATIVO : Ajusta-se para esse parâmetro qualquer valor dentro da faixa de trabalho do aparelho. Neste caso estabelece-se um valor de DESVIO em relação ao set-point determinado (P1) que determinará o ponto de comutação dos contatos do relé de saída. Assim, por exemplo, para P1=100ºC e P2=+30ºC, o relé comutará seus contatos em 130ºC e se P1=100ºC e P2=-20ºC, o relé comutará seus contatos em 80ºC. Se t.AL=3 (Liga relativo alto) enquanto a temperatura real estiver acima do valor determinado pelo set-point e pelo desvio os contatos estarão comutados para a posição de trabalho e se t.AL=4 (Liga relativo baixo) estarão nessa posição enquanto a temperatura real estiver abaixo do valor determinado pelo set-point e pelo desvio.

ERRO

Se durante a operação o display mostrar - - - significa que o sensor está aberto. Substituir o sensor por um novo. Use sempre termopar com junta quente isolada.

AUTOMÁTICO / MANUAL

Quando este parâmetro é ajustado em 0 (zero) o controle é automático e executado pelo aparelho. Para operar em "manual", acessar o menu até Aut e digitar o valor desejado entre 1 e 100%. O aparelho assume imediatamente o valor digitado. Um ponto piscante no display confirma a alteração. Para modificar o valor desejado pressionar P1 duas vezes e digitar o novo valor. Pressione P1 novamente ou aguarde 10 segundos para que o valor se confirme.Para voltar à "automático" pressionar P1 duas vezes e digitar 0 (zero). Pressione P1 mais uma vez ou aguarde 10 segundos.

Aplicações práticas deste parâmetro:
1. Operar o equipamento sem o sensor de temperatura ou com o sensor aberto (sensor de temperatura com junção ou cabo interrompido).
2. Controlar a potência da resistência do bico de injetoras.

DIAGRAMAS DE LIGAÇÃO

GHME